

ЭКОЛОГИЯ МОРЯ

1871



20

1985

А. М. ПАРУХИН

ОСНОВНЫЕ ИТОГИ СОВЕТСКИХ ИХТИОПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В БАССЕЙНЕ ИНДИЙСКОГО ОКЕАНА

До недавнего времени советские паразитологи не проводили ихтио-паразитологических исследований в водах Индийского океана и в морях, входящих в его бассейн. Это было обусловлено в основном тем, что на долю нашего рыболовецкого флота, занимающегося выловом рыбопродуктов в Индийском океане, приходилось всего 1,2 % общего вылова морепродуктов в Мировом океане, тогда как бассейн Атлантического океана давал 39,5 %, а бассейн Тихого океана — 30,7 % общего вылова [69, 70]. Вылов водных объектов в Индийском океане к 1966 г. составил 2,2 млн. т, а в 1978 г. он достиг 3,7 млн. т [70]. По прогнозам, приводимым в работе [69], в ближайшие годы вылов морепродуктов в Индийском океане может быть доведен до 7,8 млн. т. Предполагается значительное увеличение вылова рыбопродуктов в Индийском океане и нашими судами, особенно за счет мелких рыб мезопелагиали, запасы которых здесь оцениваются в 351 млн. т [70].

Мы изучали паразитофауну рыб Индийского океана с уклоном на выявление тех форм паразитических организмов, которые могут влиять на здоровье человека или портят товарный вид продукции [76, 84, 86, 87, 95, 109, 118—120].

Материал и методика.

На научно-исследовательском судне «Академик А. О. Ковалевский», судне промразведки СУТФ СРТМ «Голубь мира» и НИС «Скиф», принадлежащем АзЧерНИРО, было совершено три экспедиции в район Красного моря и Индийского океана в 1966, 1967 и 1969 гг. [89, 90, 109, 122]. За период этих экспедиций (в последней из них принимали участие сотрудник лаборатории паразитологии ИнБЮМ АН УССР Т. Н. Мордвинова и сотрудник АзЧерНИРО В. Н. Лядов) методом полных гельминтологических вскрытий было исследовано 3968 рыб 250 видов. Кроме того, изучена небольшая коллекция гельминтов от 127 экз. рыб 8 видов, собранных сотрудницей лаборатории паразитологии ИнБЮМ АН УССР А. И. Солонченко в Красном море, Аденском заливе и в Баб-эль-Мандебском проливе во время первой красноморской экспедиции НИС «Академик А. О. Ковалевский» в период 1961—1962 гг. [122].

В приантарктических водах Индийского океана в районе Кергеленской подобласти, включающей зоогеографические провинции шельфовых вод островов Кергелен, Крозе, Хёрд и банок Обь, Лена, Скиф, в период с 1970 по 1976 г. проведены паразитологические исследования научным сотрудником АзЧерНИРО В. Н. Лядовым, который методом полных гельминтологических вскрытий исследовал 2034 экз. рыб 25 видов из 15 семейств [49, 50, 51, 53, 54, 59, 109, 118].

В районе отмелей Агульяс, Боа-Паш, Софала и на банках Уолтерс и Саяде-Малья в 1976, 1977 гг. работала сотрудница ИнБЮМ АН УССР Л. П. Гаврилюк-Ткачук на РТМ «Лесной» Югрыбпромразведки. Ею ме-

тодом полных гельминтологических вскрытий исследовано 1069 экз. рыб 52 видов из 34 семейств [8, 9, 68, 88, 123, 128, 129, 143].

Обширные материалы по трематодам (за исключением семейства *Didymozoidae*, переданного для обработки В. М. Николаевой), нематодам и скребням были обработаны автором настоящей статьи.

Большая коллекция по моногенетическим сосальщикам от рыб указанных акваторий была передана для камеральной обработки в лабораторию общей паразитологии Биолого-почвенного института ДВНЦ СО АН СССР, а материалы по цестодам и паразитическим ракам переданы для обработки в лабораторию паразитологии морских животных ТИНРО.

В результате обработки коллекции гельминтов написана большая серия работ, касающихся систематики, фаунистики, зоогеографии и филогении отдельных классов паразитических червей. Описано более 100 видов новых для науки, десятки новых родов и несколько новых подсемейств гельминтов [33, 47, 48, 60—67, 81—83, 85, 91—94, 96, 97, 98, 101, 104, 108, 110, 112—114, 136—141].

На примере сарганообразных, сельдеобразных, ставридовых, окунеобразных, трескообразных, скорпенообразных, камбалообразных и четырехзубообразных установлена закономерность их зараженности гельминтами в зависимости от условий обитания и характера пищи, а также прослежены зоогеографические закономерности распространения гельминтов рыб этих отрядов на акватории Индийского океана [99, 100, 102, 103, 106, 109].

Рассмотрены закономерности неравномерности распространения паразитических червей в северных и южных районах Индийского океана [107, 109]. Изучена возрастная динамика заражения паразитами ставриды и японского карася из двух районов Индийского океана [105, 111]. На примере зараженности этих рыб моногенетическими сосальщиками и паразитическими ракообразными выявлены их паразитоценологические взаимоотношения [111]. Изучены явления гиперпаразитизма у гельминтов [121]. Наряду с гельминтами изучено географическое распространение в Индийском океане паразитической пиявки *Trachelobdella lubrica* и выявлен круг ее хозяев [124, 131]. Рассмотрены особенности гельминтофауны мерлузовых рыб рода *Merluccius* Мирового океана и закономерности распространения их в одном из районов Индийского океана [115]. Установлены закономерности распространения ряда гельминтов в зависимости от глубины обитания их хозяев [116, 142]. Отмечая работы по моногенетическим сосальщикам, выполненные по материалам ИнБЮМ АН УССР дальневосточными гельминтологами Ю. Л. Мамаевым и Б. И. Лебедевым, нельзя не отметить глубину анализа исследованного материала. Этими авторами описаны 20 родов и 26 видов моногенетических сосальщиков [35, 43—45, 55, 58, 132, 134]. На новом уровне рассмотрены вопросы систематики ряда семейств моногенетических сосальщиков и дан критический анализ работ некоторых зарубежных авторов [37, 42, 133]. Обосновано новое подсемейство *Bychowskicotilinae* Lebedev, 1969 и даны характеристики другим подсемействам гастрокотилид, приведены замечания о систематике сем. *Gastrocotilidae* в целом [38, 40]. Рассмотрены состав, система и некоторые вопросы эволюции гастрокотилообразных высших моногеней отр. *Mazocraeiformes* Bych., 1957, выделен самостоятельный подотряд *Gastrocotylinea* Lebedev, 1972. Приведены определительные таблицы входящих в подотряд систематических групп и диагнозы подвергнутых ревизии и вновь обоснованных таксонов [40]. Проведен таксономический анализ моногеней рода *Gastrocotyle* и определено географическое распространение моногеней этого рода [41]. Рассмотрены существующие системы моногеней сем. *Diclidophoridae*, предложена новая система этого семейства, дана схема филогенеза [57]. Рассмотрены дискоррелятивно-симметричные гетеротопии органов у некоторых видов моногеней [36, 46]. Выявлены основные закономерности распространения моногеней

у рыб Мирового океана [39]. Рассмотрены некоторые особенности морфологической эволюции «многоклапанных» моногеней отряда *Mazocraeidea* [56].

Из работ Б. И. Лебедева, касающихся гельминтофауны рыб Индийского океана, следует отметить исследование, связанное с изучением особенностей гельминтофауны ставридовых рыб Мирового океана [34].

Исследования В. В. Авдеева посвящены изучению особенностей географического распространения морских паразитических равноногих ракообразных, в частности они затрагивают вопросы распространения и происхождения циматоид в Индийском океане [5, 6]. Г. В. Авдеевым отмечается первый случай нахождения представителя сем. *Lichomolgidae* (Copepoda, Cyclopoida) на позвоночных в районе Шри Ланка [1].

Исследование В. Р. Дубины [19] посвящено паразитофауне мечерылоподобных (*Xiphioidea*) северо-западной части Индийского океана. У рыб сем. *Histiophoridae* обнаружено 29 видов паразитических червей и ракообразных: у парусников 13 видов, у черного марлина — 16. Мечрыба оказалась заражена 8 видами гельминтов и раков.

По материалам, полученным по рыбам отряда сарганообразных из Индийского океана (главным образом касающимся моногенетических сосальщиков), выполнены очень интересные работы сотрудницей Московского госуниверситета Л. А. Гиченок. Ею описаны новые виды и роды моногенетических сосальщиков [10—15]. Рассмотрен вопрос о происхождении эпипелагического комплекса моногеней в связи с происхождением ихтиофауны океанической эпипелагиали [15]. Одна из работ, выполненная этим автором совместно с Т. И. Поповой, касается интересного вопроса о возможности становления промежуточного хозяина в жизненном цикле моногеней [126]. Кроме того, Л. А. Гиченок собрала некоторые материалы по трематодам сем. *Didymozoidae*, на базе которых ею (совместно с В. М. Николаевой) написаны интересные работы [16, 78].

Научным сотрудником АзЧерНИРО В. Н. Лядовым описано 2 новых рода и 6 новых видов паразитических червей [59, 117]. Выявлено 47 видов паразитических червей и ракообразных. Установлено существенное различие паразитофауны разновозрастных групп полосатой и носорогой белокровных шук [49]. На основе паразитологических данных выявлены локальные популяции мраморной, серой нототений и полосатой белокровной шуки [54]. Проведено сравнение паразитофауны нототениевидных рыб (*Notothenioidae*) из вод Атлантического и Индийского океанов [118]. Сравнительный анализ трематоодофауны рыб Кергеленской и Гляциальной подобластей позволил установить не только значительное сходство в видовом составе трематод, но и черты эндемизма, которые объясняются эндемизмом ихтиофауны сравниваемых подобластей [50]. Выявлена незначительная связь гельминтофауны Кергеленской подобласти с таковой Южной Австралии и Патагонского шельфа. Очевидно, в становлении гельминтофауны рыб Кергеленской и Гляциальной подобластей близлежащие акватории Индийского, Атлантического и Тихого океанов не сыграли существенной роли [52, 53]. Выявлено влияние различных температур и солености воды на выживаемость личинок нематод сем. *Anisakidae* [51]. Следует отметить, что до работ В. Н. Лядова по этому району не было публикаций отечественных паразитологов, за исключением работ А. В. Гусева [17, 18], в которых указывалось, что всего в водах Антарктики известно около 50 видов паразитов, преимущественно цестод, нематод и скребней, паразитирующих у млекопитающих, птиц и рыб этой области. Приведены данные о 20 видах гельминтов, зарегистрированных у 11 видов антарктических рыб, исследованных во время второй Советской антарктической экспедиции на д/з «Обь» в 1956—1957 гг.

Исследованиями Л. П. Гаврилюк-Ткачук выявлено 127 видов паразитических червей, ракообразных и пиявок. Описано 13 новых для науки видов паразитических червей [9, 68, 88, 123, 128]. Изучена гельмин-

тофауна глубоководных рыб и рыб изолированных поднятий дна [8, 129, 143]. Выявлена зависимость состава гельминтофауны рыб от глубины обитания и установлено, что с увеличением глубины в районе отмели Агульяс увеличивается зараженность рыб половозрелыми формами гельминтов, специфичных для глубоководных рыб [127]. Для районов поднятия дна установлено, что здесь гельминтофауна рыб носит случайный характер, узкоспецифичные виды отсутствуют. Очевидно, сказывается влияние географической изолированности района. Рассмотрены особенности гельминтофауны *Helicolenus maculatus* (Cuvier) [130].

Материалы по трематодам семейства Didymozoidae, собранные по многим видам рыб Индийского океана в различные годы и разными авторами (А. М. Парухин, В. Р. Дубина, Л. П. Ткачук, Л. А. Гиченок), были обработаны В. М. Николаевой. В результате камеральной обработки материала описан ряд новых видов и родов дидимозоид [16, 79—85, 88]. Рассмотрены вопросы зоогеографии и филогении дидимозоид от пелагических рыб Индийского океана и Красного моря [73—75, 77]. Отмечена приуроченность дидимозоид к рыбам тропической и субтропической зон [75]. Наличие в семействе моно- и политипических подсемейств и родов, по мнению В. М. Николаевой, объясняется геологической молодостью этой группы трематод с бурно проходящими генетическими процессами [77]. На основании литературных данных и исследований автора отмечается, что семейство дидимозоид в настоящее время насчитывает 212 видов, объединенных в 81 род и 23 подсемейства [77, 135, 136]. В Индийском океане к настоящему времени зарегистрировано 49 видов дидимозоид. Рассматриваются некоторые детали цикла развития дидимозоид (без проведения экспериментов). В. М. Николаева приходит к совершенно неожиданным выводам, которые в корне расходятся с представлениями других ихтиогельминтологов, занимающихся вопросами морской ихтиопаразитологии и, в частности, касающихся вопросов медицинского значения дидимозоид, утверждая возможность приживания метацеркарий дидимозоид в кишечнике человека и их миграции в его теле, что, якобы, небезопасно для человека [77].

По материалам, собранным по морским рыбам побережья Индии, Е. В. Жуков описал новые роды и виды трематод. Им приведены сведения о 45 видах трематод и рассмотрены некоторые вопросы генезиса этой группы червей в указанном районе исследований [21, 22].

В восточной части Индийского океана изучение зараженности рыб паразитическими червями и ракообразными проводят сотрудники лаборатории паразитологии морских животных ТИНРО. Ими в фаунистическом и систематическом планах изучены паразитические черви и ракообразные от многих видов рыб, особенно промысловых. Описаны многие новые для науки виды паразитов. Особое внимание при этом обращено на гельминтов, имеющих медицинское значение и потенциально опасных для человека, а также на формы личинок, портящих товарный вид продукции при поселении их в мышцах рыб [2—4, 7, 23—32, 125].

Из паразитических простейших от рыб Индийского океана (как от пелагических, так и от глубоководных) советскими паразитологами описаны новые роды и виды миксоспоридий [20, 71].

Интересные сведения получены в отношении гельминтофауны и паразито-хозяйинных связей кальмара *Stenothoeuthis oualaniensis* в Индийском океане и Красном море, где он является доминирующим видом среднеразмерных хищников-консументов III—IV порядка. Выявлено 9 видов паразитических червей с высокой степенью инвазии некоторых из них при значительной экстенсивности заражения [72]. Анализ гельминтофауны кальмара из четырех районов исследования в Индийском океане показал, что при общем сходстве гельминтофауны степень ее инвазии по районам исследований различна и имеет тенденцию к уменьшению с запада на восток и из экваториальных вод в южные, что

связано, по-видимому, с количественным распределением окончательных хозяев [72]. Высокие показатели инвазии кальмаров рядом личиночных форм гельминтов свидетельствуют о том, что *S. oualaniensis* — один из главных и облигатных хозяев, осуществляющих их передачу окончательным хозяевам, а типично «рыбий» и «личиночный» облик гельминтофауны *S. oualaniensis* говорит о том, что она сложилась недавно и гельминты освоили этот вид кальмара потому, что он занимает ключевые позиции на путях циркуляции этих гельминтов. В целом гельминтофауна *S. oualaniensis* Индийского океана представляет собой обедненный вариант такового атлантического вида кальмара *S. pteropus*. Эконии этих видов кальмаров совпадают, а предок *S. oualaniensis* проник в Индо-Пацифику из Атлантического океана через южную оконечность Африки в одно из потеплений плейстоцена [72] и образовал свой вид кальмара, а формирование их гельминтофауны шло параллельно.

1. Авдеев Г. В. Первый случай нахождения представителя семейства *Lichomolgidae* (Copepoda, Cyclopoida) на позвоночном животном в районе Шри Ланка. — Паразитология, 1975, 9, вып. 2, с. 202—204.
2. Авдеев Г. В. Новые и некоторые известные виды копепод рода *Nothobomolochus* Vervoort — паразиты морских рыб из Тихого и Индийского океанов. — Биология моря, Владивосток, 1977, вып. 6, с. 12—30.
3. Авдеев Г. В. Два новых и один известный вид паразитических копепод рода *Anchistrotus* Bram, 1906 (Cyclopoida, Taeniacanthidae) от рыб Индийского океана. — Изв. Тихоокеан. НИИ рыб. хоз-ва и океанографии, 1978, 101, с. 132—138.
4. Авдеев Г. В. Копеподы рода *Nothobomolochus* — паразиты морских рыб III. Состав, диагноз, определительная таблица и географическое распространение. — Биология моря, Владивосток, 1978, вып. 3, с. 39—45.
5. Авдеев В. В. Паразитические изоподы семейства *Cymothoidae* из Красного моря. — Биология моря, Владивосток, 1978, вып. 4, с. 30—35.
6. Авдеев В. В. Новые виды рода *Cymothoa* Fabricine (Isopoda, Cymothoidae) из Индийского океана. — Паразитология, 1979, 13, вып. 3, с. 223—234.
7. Авдеев В. В. Особенности географического распространения морских и пресноводных паразитических равноногих ракообразных сем. *Cymothoidae* (Isopoda, Flabelligera). — В кн.: Симпозиум по паразитологии и патологии морских организмов (Ленинград, 13—16 октября 1981 г.): Тез. докл. сов. участников. Л.: Наука, 1981, с. 5—9.
8. Гаврилюк Л. П. К вопросу зараженности гельминтами рыб Индийского океана. — Биология моря, Киев, 1978, вып. 45, с. 20—26.
9. Гаврилюк-Ткачук Л. П. Новые виды трематод промысловых рыб Индийского океана. — Биология моря, Владивосток, 1979, вып. 3, с. 83—86.
10. Гиценко Л. А. *Axine parini* sp. n. (Monogeneoidea) — паразит *Euleptorhamphus viridis* (Beloniformes). — Зоол. журн., 1974, 53, с. 787—791.
11. Гиценко Л. А. Моногенетические сосальщики океанического полурыла (Beloniformes, Nemirhamphidae) из Индийского и Тихого океанов. — В кн.: Краткие тезисы докладов II Всесоюзного симпози. по паразитам и болезням морских животных (Калининград, 1976 г.). Калининград, 1976, с. 17—18.
12. Гиценко Л. А. Моногеней двух видов рыб отряда сарганообразных (Beloniformes) из Индийского и Тихого океанов. — Паразитология, 1977, 11, вып. 4, с. 301—308.
13. Гиценко Л. А. О происхождении эпипелагического комплекса моногеней в связи с происхождением иктофауны океанской эпипелагиали. — В кн.: Исследования моногеней в СССР. Материалы Всесоюзного симпозиума по моногеней (Ленинград, 16—18 ноября 1976 г.). Л.: Наука, 1977, с. 116—120.
14. Гиценко Л. А. Моногеней летучих рыб рода *Echocoetus* (Beloniformes) из Индийского и Тихого океанов. — Зоол. журн., 1979, 58, вып. 7, с. 958—968.
15. Гиценко Л. А. Происхождение и эволюция эпипелагической фауны моногеней. — В кн.: Тихоокеанский научный конгресс (Хабаровск, 1979 г.). М.: Наука, 1979, с. 135.
16. Гиценко Л. А., Николаева В. М. Дидимозиды некоторых сарганообразных рыб Индийского и Тихого океанов. — В кн.: Тезисы докладов VII Всесоюзного совещания по болезням и паразитам рыб (Ленинград, сентябрь 1979 г.). Л.: Наука, 1979, с. 23—24.
17. Гусев А. В. Паразитологические исследования в Антарктиде. — В кн.: Информацион. бюллет. Сов. Антаркт. экспедиции. Л.: Мор. транспорт, 1958, с. 71—72.
18. Гусев А. В. Два новых вида рода *Gyrodactylus* Nordmann (Monogeneoidea) от берегов Антарктиды. — Исследования фауны морей. Л., 1967, 4, вып. 3, с. 187—189.
19. Дубина В. Р. О паразитофауне мечерылоподобных (Xiphiidae) Индийского океана. — В кн.: Симпозиум по паразитологии и патологии морских организмов (Ленинград, 13—16 окт. 1981 г.): Тез. докл. сов. участников. Л.: Наука, 1981, с. 90—91.

20. Дубина В. Р., Исков Л. С. Новые микоспоридии из желчного пузыря глубоко-водных рыб. — *Паразитология*, 1976, 10, вып. 6, с. 556—560.
21. Жуков Е. В. Новые роды трематод из морских рыб Индии. — *Паразитология*, 1972, 6, вып. 4, с. 346—350.
22. Жуков Е. В. К познанию трематод морских рыб Индии. — *Паразитолог. сб.*, 1977, 27, с. 51—77.
23. Казаченко В. Н. Некоторые паразитические копеподы рыб Тихого и Индийского океанов. — В кн.: *Проблемы паразитологии*. Киев: Наук. думка, 1972, с. 323—325.
24. Казаченко В. Н. Паразитические ракообразные (Copepoda) рыб тропической части Тихого и Индийского океанов. — *Изв. Тихоокеан. НИИ рыб. хоз-ва и океанографии*. Владивосток, 1976, 98, с. 211—217.
25. Казаченко В. Н. Распределение паразитических копепод в океане в зависимости от глубины обитания их хозяев. — В кн.: 14 Тихоокеанский научный конгресс (Хабаровск, 1978 г.): Тез. докл. М.: Наука, 1979, с. 138—139.
26. Казаченко В. Н., Авдеев Г. В. Паразитические копеподы (Crustacea) в сборах 57 рейса НИС «Витязь» в западной тропической части Тихого океана и морях Индо-Малайского архипелага. — *Тр. Ин-та океанологии*, 1977, 86, с. 30—48.
27. Коротаева В. Д. Новый вид трематоды рода *Tergestia* Stossich, 1899 (Trematoda, Fellodistomatidae). — *Изв. Тихоокеан. НИИ рыб. хоз-ва и океанографии*. Владивосток, 81, 1972, с. 263—266.
28. Коротаева В. Д. О зараженности гельминтами мускулатуры пищевых рыб Антарктики и Субантарктики. — В кн.: *Проблемы паразитологии*. Киев: Наук. думка, 1975, с. 255—257.
29. Курочкин Ю. В. Паразитологические исследования Тихоокеанского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии. — *Изв. Тихоокеан. НИИ рыб. хоз-ва и океанографии*. Владивосток, 1974, 88, с. 5—14.
30. Курочкин Ю. В. О паразитофауне летучих рыб (сем. Exocoetidae) Мирового океана. — *Тр. Ин-та океанологии*, 1980, 97, с. 276—295.
31. Курочкин Ю. В., Коротаева В. Д. Трематоды рода *Multitestis* Manter, 1931 (сем. Leroscreadidae) в морских рыбах Приавстралийского района. — *Паразитология*, 1972, 6, вып. 1, с. 75—78.
32. Курочкин Ю. В., Леонтьева В. Г. О медицинском значении и распространении в морских рыбах личинок нематод семейства *Anisakidae*. — В кн.: *Материалы 1-го Всесоюзного симпозиума по паразитам и болезням морских животных* (Севастополь, 1970 г.). Киев: Наук. думка, 1970, с. 57—59.
33. Курочкин Ю. В., Парухин А. М., Коротаева В. Д. Новые представители и состав подсемейства *Proserorchinae* Yamaguti, 1934 (Trematoda, Hemiuridae). — *Паразитология*, 1971, 5, вып. 3, с. 212—221.
34. Лебедев Б. И. Некоторые особенности гельминтофауны ставридовых рыб Мирового океана. — В кн.: *Материалы к научной конференции Всесоюзного общества гельминтологов*. М.: Наука, 1966, — Ч. 3, с. 146—149.
35. Лебедев Б. И. Некоторые моногеней промысловых рыб Индо-Пацифики и состав родов *Hetergarta* Unnithan, 1961 и *Winkenthughesia* Price, 1943. — В кн.: *Материалы к научной конференции Всесоюзного общества гельминтологов* (Москва, 6—9 декабря 1967 г.). М.: Наука, 1968, с. 67—69.
36. Лебедев Б. И. Дискоррелятивно-симметричные гетеротопии органов у моногеней *Pentatres sphyraeae*. — *Паразитология*, 1969, 3, вып. 2, с. 149—157.
37. Лебедев Б. И. Положение *Vallisiopsis contorta* в системе моногеней. — В кн.: *Проблемы паразитологии*. Киев: Наук. думка, 1969, ч. 2, с. 248—251.
38. Лебедев Б. И. *Buchowskicotylinae* subfam. n. и замечания о системе моногеней сем. *Gastrocotylidae* Price, 1943. — *Паразитол. сб.*, 1969, 24, с. 156—165.
39. Лебедев Б. И. Основные закономерности распространения моногеней и трематод морских рыб в Мировом океане. — *Зоол. журн.*, 1969, 48, вып. 1, с. 41—50.
40. Лебедев Б. И. Таксономия моногеней подотряда *Gastrocotylinae*. — *Исследования по фауне, систематике и биохимии гельминтов Дальнего Востока*: Тр. Биол.-почв. ин-та ДФ СОАН СССР, Владивосток, 1972, 11, с. 121—145.
41. Лебедев Б. И. Таксономический обзор рода *Gastrocotyle* (Monogenoidea, Gastrocotylinae). — Тр. Биол.-почв. ин-та ДФ СОАН СССР, Владивосток, 1975, 26, с. 73—96.
42. Лебедев Б. И. Строение клапана моногеней рода *Neomicrocotyle* в связи с их положением в системе. — Тр. Биол.-почв. ин-та ДФ СОАН СССР, Владивосток, 1975, 26, с. 97—101.
43. Лебедев Б. И. Новые моногеней сфиреновых рыб и дополнения к таксономии сем. *Chaunhaneidae*. — *Биология моря*, Владивосток, 1976, вып. 2, с. 22—27.
44. Лебедев Б. И. Моногеней *Sawgirahcotyle indica* g. sp. n. — паразит ставридовых рыб Аравийского моря. — *Биология моря*, Владивосток, 1976, вып. 4, с. 71—73.
45. Лебедев Б. И. Новые гастрокотилидные моногеней от рыб Индо-Пацифики. — *Биология моря*, Владивосток, 1980, вып. 2, с. 45—51.
46. Лебедев Б. И., Мамаев Ю. Л. Гетеротопии органов у высших моногеней. — В кн.: *Материалы 1-го Всесоюзного симпозиума по паразитам и болезням морских животных* (Севастополь, 1970). Киев: Наук. думка, 1970, с. 65—67.
47. Лебедев Б. И., Парухин А. М. Новые моногеней *Quilonella ventrosa* gen. et sp. nov. и их положение в системе. — *Паразитология*, 1970, 4, вып. 5, с. 458—465.

48. Лебедев Б. И., Парухин А. М. Новые сангвиниколиды (Trematoda: Sanguinicoliidae) рыб Монарского залива. — Биол. науки, 1972, № 4, с. 7—14.
49. Лядов В. Н. О гельминтофауне антарктических белокровных щук семейства Chaenichthidae. — В кн.: VI Всесоюзное совещание по болезням и паразитам рыб (Москва, 3—5 апреля 1974 г.): Тез. докл. М.: Наука, 1974, с. 156—159.
50. Лядов В. Н. К вопросу об изучении зараженности паразитами промысловых рыб Антарктической зоны Индийского океана. — В кн.: Рыбохозяйственные исследования в Индийском океане. — М.: Пищевая пром-сть, 1974, 34, с. 120—126.
51. Лядов В. Н. Влияние различных температур и солености воды на выживаемость личинок нематод семейства Anisakidae. — В кн.: II Всесоюзный симпозиум по паразитам и болезням морских животных (Калининград, 1976 г.): Крат. тез. докл. Калининград: Кн. изд-во, 1976, с. 41—42.
52. Лядов В. Н. Паразитические черви и ракообразные промысловых рыб Индоокеанского сектора Антарктики (Кергеленская подобласть): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — М., 1981, — 24 с.
53. Лядов В. Н. Зоогеографическая характеристика гельминтов рыб Антарктической зоны Мирового океана. — В кн.: Симпозиум по паразитологии и патологии морских организмов (Ленинград, 13—16 октября 1981 г.): Тез. докл. сов. участников. Л.: Наука, 1981, с. 58—61.
54. Лядов В. Н., Парухин А. М., Миронова В. А. Гельминтофауна промысловых рыб семейства Chaenichthyidae из района островов Кергелен. — Зоол. журн., 1981, 9, вып. 1, с. 142—144.
55. Мамаев Ю. Л. Моногении рода Upenicola Unnithan, 1966. — Тр. Биол.-почв. ин-та ДФ СО АН СССР, Владивосток, 1972, 11, с. 163—169.
56. Мамаев Ю. Л. Некоторые особенности морфологической эволюции «многоклапанных» моногеней отряда Mazocraeidea. — Общая биология, 1975, 36, № 4, с. 592—600.
57. Мамаев Ю. Л. Система и филогения моногеней семейства Diclidophoridae. — Тр. Биол.-почв. ин-та ДФ СО АН СССР, Владивосток, 1976, 35, с. 57—80.
58. Мамаев Ю. Л. Несколько новых моногеней из семейства Diclidophoridae. — Тр. Биол.-почв. ин-та ДФ СО АН СССР, Владивосток, 1976, 34, с. 92—103.
59. Мамаев Ю. Л., Лядов В. Н. Моногении подсемейства Diclidophoropsinae (Monogenoidea, Diclidophoridae). — Тр. Биол. почв. ин-та ДФ СО АН СССР, Владивосток, 1975, 33, с. 113—118.
60. Мамаев Ю. Л., Парухин А. М. Моногении рода Osphyobothrus Yamaguti, 1958 (Monogenoidea, Diclidophoridae). — Паразитология, 1970, 4, вып. 4, с. 305—311.
61. Мамаев Ю. Л., Парухин А. М. Новые моногении семейства Plectanocotylidae Roche. — Паразитология, 1972, 6, вып. 1, с. 65—74.
62. Мамаев Ю. Л., Парухин А. М. Новое подсемейство Adenicolinae subfam. n. (Monogenoidea, Plectanocotylidae). — Паразитология, 1972, 6, вып. 3, с. 259—268.
63. Мамаев Ю. Л., Парухин А. М. Описание нового вида моногеней Bivagina heterospina sp. n., замечания о составе рода Bivagina, Yamaguti, 1963. — Гидробиол. журн., 1975, 11, вып. 2, с. 89—93.
64. Мамаев Ю. Л., Парухин А. М. Моногении рода Atriasater Lebedev et Paruchin, 1969 (Monogenoidea, Microcotylidae) из Индийского океана. — Зоол. журн., 1975, 54, вып. 12, с. 1759—1766.
65. Мамаев Ю. Л., Парухин А. М. Новые моногении подсемейства Diclidophorinae (Monogenoidea, Diclidophoridae). — Тр. Биол.-почв. ин-та ДФ СО АН СССР, Владивосток, 1975, с. 120—128.
66. Мамаев Ю. Л., Парухин А. М. О роде Polyabris Euzet et Cauwet, 1967 и некоторых близких к нему видах микрокотирид (Monogenoidea, Microcotylidae). — Паразитология, 1976, 10, вып. 3, с. 245—254.
67. Мамаев Ю. Л., Парухин А. М., Зубченко А. В. Diclidophora parascelorrhynchi и D. attenuata — новые виды моногеней от макруровых рыб. — Тр. Гельминтолог. лаборатории АН СССР, 1979, 29, с. 97—102.
68. Мамаев Ю. Л., Ткачук Л. П. Новый представитель моногеней семейства Plectanocotylidae. — Биология моря, Владивосток, 1979, вып. 6, с. 72—75.
69. Моисеев П. А. Биологические ресурсы Мирового океана. — М.: Пищевая пром-сть, 1969, с. 339.
70. Моисеев П. А. Некоторые перспективы использования биоресурсов Мирового океана. — Биология моря, Владивосток, 1981, вып. 3, с. 68—75.
71. Найденова Н. Н., Заика В. Е. Три новых рода Muxosporidia, паразитов рыб Индийского океана. — Зоол. журн., 1970, 49, вып. 3, с. 451—454.
72. Найденова Н. Н., Нигматулин Ч. М., Гаевская А. В. Гельминтофауна и паразитохозяйственные связи кальмара Stenothoeuthis oualaniensis в Индийском океане и Красном море. — В кн.: Симпозиум по паразитологии и патологии морских организмов (Ленинград, 13—16 октября 1981 г.): Тез. докл. сов. участников. Л.: Наука, 1981, с. 69—75.
73. Николаева В. М. Изучение паразитофауны рыб Средиземноморского бассейна Красного моря и Атлантического океана. — IV Всесоюзное совещание по болезням рыб (Москва, 1963 г.). М.: Наука, 1963, с. 77—79.
74. Николаева В. М. Рыбы тропической зоны океана — хозяева трематод семейства дидимозонда. — В кн.: Материалы I-го Всесоюз. симпоз. по паразитам и болезням морских животных (Севастополь, 1970 г.). Киев: Наук. думка, 1970, с. 86—88.

75. Николаева В. М. Метацицеркарии дидимозоид в рыбах Красного моря. — Биология моря. Киев, 1970, вып. 20, с. 113—129.
76. Николаева В. М. Паразитологические исследования. — В кн.: Проблемы морской биологии. Киев: Наук. думка, 1971, с. 11—116.
77. Николаева В. М. Трематоды — дидимозонды: фауна, распространение, биология. — В кн.: Симпозиум по паразитологии и патологии морских организмов (Ленинград, 13—16 октября 1981 г.): Тез. докл. сов. участников, Л.: Наука, 1981, с. 75—80.
78. Николаева В. М., Гиченок Л. А. Трематоды рода *Gonapodasmius* от некоторых сарганообразных рыб Индийского и Тихого океанов. — Биол. науки, 1981, № 4, с. 31—36.
79. Николаева В. М., Дубина В. Р. К зараженности рыб Индийского океана трематодами семейства *Didymozoidae*. — В кн.: II Всесоюзный симпозиум по паразитам и болезням морских животных. Калининград: Кн. изд-во, 1976, с. 47—48.
80. Николаева В. М., Дубина В. Р. Новые виды дидимозонд из рыб Индийского океана. — Биология моря, 1978, вып. 45, с. 71—89.
81. Николаева В. М., Парухин А. М. Новый род трематод семейства *Didymozoidae* из Красного моря. — Зоол. журн., 1969, 48, вып. 8, с. 1247—1249.
82. Николаева В. М., Парухин А. М. Трематода *Didymozoon arpharingi* рыб Красного моря. — Биология моря, Киев, 1971, вып. 23, с. 168—176.
83. Николаева В. М., Парухин А. М. Новые виды трематод семейства *Didymozoidae* от океанических рыб. — Материалы научных конференций Всесоюзного общества гельминтологов. М.: Наука, 1971, вып. 23, с. 182—189.
84. Николаева В. М., Парухин А. М. Советские исследования паразитов и болезней рыб в Южных морях и Атлантике. — В кн.: Паразиты и болезни рыб и водных позвоночных. М.: Наука, 1972, с. 127—142.
85. Николаева В. М., Парухин А. М. Новые виды трематод подсемейства *Nematobothriinae* (*Didymozoidae*) от рыб Индийского океана. — Изв. Тихоокеан. НИИ рыб. хоз-ва и океанографии, Владивосток, 1974, 88, с. 93—100.
86. Николаева В. М., Парухин А. М., Гаевская А. В. Основные итоги ихтиопаразитологических исследований в бассейне Атлантического и Индийского океанов. — Биология моря, Киев, 1978, вып. 45, с. 3—15.
87. Николаева В. М., Парухин А. М., Долгих А. В., Ковалева А. А., Найденова Н. Н. Исследования лаборатории паразитологии Института биологии южных морей в период с 1958 по 1965 г. — Биология моря, Киев, 1968, вып. 14, с. 5—13.
88. Николаева В. М., Ткачук Л. П. Новый вид трематод семейства *Didymozoidae* из скумбрии Индийского океана. — Паразитология, 1979, 13, вып. 5, с. 552—555.
89. Парухин А. М. О паразитологических исследованиях, проведенных во время работ III-й Красноморской экспедиции. — Киев: Наук. думка, 1967, с. 71—78.
90. Парухин А. М. О паразитофауне рыб Красного моря, Аденского залива и Индийского океана. — В кн.: Рефераты докладов V Всесоюзного совещания по болезням рыб. Л.: Наука, 1968, с. 93—94.
91. Парухин А. М. К изучению фауны скребней от рыб южных морей. — Вопр. мор. паразитологии. Киев, 1970, с. 99—101.
92. Парухин А. М. Акантоцефалы рыб южных морей. — Учен. зап. Горьк. пед. ин-та, 1970, вып. 114, с. 17—24.
93. Парухин А. М. Новые виды трематод от рыб Красного моря. — Биология моря, Киев, 1970, вып. 20, с. 267—272.
94. Парухин А. М. К изучению фауны трематод рыб Красного моря и Аденского залива. — Биология моря, Киев, 1970, вып. 20, с. 187—213.
95. Парухин А. М. О паразитофауне промысловых рыб Индийского океана и Южной Атлантики (Предварительное сообщение). — Биология моря, Киев, 1970, вып. 21, с. 272—289.
96. Парухин А. М. К изучению трематодофауны рыб Красного моря и Аденского залива. — Биология моря, Киев, 1971, вып. 25, с. 136—146.
97. Парухин А. М. Новый вид скребня семейства *Rhadinorhynchidae* — паразита рыб Индийского океана. — Зоол. журн., 1971, 50, вып. 11, с. 1734—1737.
98. Парухин А. М. Нематоды рыб Красного моря и Индийского океана. — Биология моря. Киев, 1971, вып. 23, с. 177—193.
99. Парухин А. М. Зоогеографический анализ гельминтофауны рыб районов Юго-Западной Атлантики и юго-восточной части побережья Африки (Индийский океан). — Пробл. паразитологии, 1972, с. 114—117.
100. Парухин А. М. К вопросу о распространении трематод у рыб южных морей. — Пробл. паразитологии, 1972, с. 117—119.
101. Парухин А. М. *Gorgorhynchus nemipteri* sp. nov. — новый вид скребней от рыб Индийского океана. — Паразитология, 1973, 7, вып. 1, с. 72—74.
102. Парухин А. М. Особенности гельминтофауны ставридовых рыб Мирового океана и закономерности ее распространения. — Зоол. журн., 1973, 11, вып. 1, с. 38—44.
103. Парухин А. М. Материалы по фауне гельминтов сарганообразных рыб (*Belontiiformes*). — Гидробиол. журн., 1973, 9, № 3, с. 58—64.
104. Парухин А. М. Нематоды рыб южных морей. — Биология моря, Киев, 1973, с. 162—177.
105. Парухин А. М. О возрастной динамике заражения паразитами ставриды и японского карася из двух районов Индийского океана. — Биол. науки, 1973, № 4, с. 14—27.

106. *Парухин А. М.* Особенности гельминтофауны отряда сельдеобразных южных морей. — В кн.: Гельминтологические исследования животных и растений. Владивосток: Дальневосточ. кн. изд-во, 1975, с. 143—151.
107. *Парухин А. М.* К распространению в Мировом океане нематод, обнаруженных у рыб южных морей. — Вестн. зоол., 1975, № 1, с. 33—38.
108. *Парухин А. М.* Трематоды рыб Индийского океана. — Биология моря, Киев, 1976, вып. 38, с. 76—84.
109. *Парухин А. М.* Паразитические черви промысловых рыб южных морей. — Киев: Наук. думка, 1976. — 182 с.
110. *Парухин А. М.* К познанию трематофауны рыб Индийского и Атлантического океанов. — Биология моря, Киев, 1978, вып. 45, с. 90—99.
111. *Парухин А. М.* Об особенностях возрастной динамики заражения моногенейми и паразитическими ракообразными некоторых рыб Индийского океана. — В кн.: 1-й Всесоюзный съезд паразитоценологов (Полтава, сентябрь 1978 г.): Тез. докл. Киев: Наук. думка, 1978. — Ч. 3, с. 113—115.
112. *Парухин А. М.* Новые виды нематод от рыб Индийского океана. — В кн.: Материалы Всесоюзного общества гельминтологов. М.: Наука, 1978, с. 125—129.
113. *Парухин А. М.* Новые виды трематод от рыб Индийского океана и Красного моря. — Паразитология, 1979, 13, вып. 6, с. 639—643.
114. *Парухин А. М.* О систематическом положении скребней *Serrasentoides fistulariae* Raguchin, 1971. — Биология моря, Киев, 1980, вып. 1, с. 83—85.
115. *Парухин А. М.* Особенности гельминтофауны мерлузовых рыб рода *Merluccius* Мирового океана и закономерности ее распространения. — В кн.: IX конференция украинского паразитологического общества (Львов, сентябрь 1980 г.). Киев: Наук. думка, 1980. — Ч. 3, с. 141—143.
116. *Парухин А. М.* Зависимость гельминтофауны морских рыб от глубины обитания и образа жизни. — В кн.: Гельминтозы человека, животных, растений и меры борьбы с ними (Москва, 27—29 января 1981 г.): Тез. докл. М.: Наука, 1981, с. 139—141.
117. *Парухин А. М., Лядов В. Н.* Новые род и виды трематод — паразитов рыб Субантарктической зоны Индийского океана. — Зоол. журн., 1979, 58, вып. 5, с. 637—642.
118. *Парухин А. М., Лядов В. Н.* Паразитофауна нототениевидных рыб (*Notothenioidae*) из вод Атлантического и Индийского океанов. — Вестн. зоологии, 1981, 15, вып. 3, с. 90—94.
119. *Парухин А. М., Мордвинова Т. Н., Лядов В. Н.* Личинки гельминтов — паразиты рыб Индийского океана. — В кн.: Вопросы морской паразитологии. Материалы 1-го Всесоюзного симпозиума по паразитам и болезням морских животных (Севастополь, 1970 г.). Киев: Наук. думка, 1970, с. 102—104.
120. *Парухин А. М., Мордвинова Т. Н., Лядов В. Н.* К вопросу об изучении зараженности паразитами рыб Индийского океана. — Проблемы паразитологии, Киев, 1975. — Ч. 2, с. 96—97.
121. *Парухин А. М., Парухина А. В.* Материалы к изучению явления гиперпаразитизма личинок нематод у трематод и цестод. — В кн.: Материалы научной конф. Всесоюзного общества гельминтологов. М.: Наука, 1973, вып. 25, с. 172—175.
122. *Парухин А. М., Солонченко А. И.* К гельминтофауне рыб Красного моря и Аденского залива. — В кн.: Некоторые результаты исследований III Красноморской экспедиции. Киев: Наук. думка, 1967, с. 78—89.
123. *Парухин А. М., Ткачук Л. П.* Новые виды трематод от рыб Индийского океана. — Биол. науки, 1980, № 6, с. 41—44.
124. *Парухин А. М., Эпштейн В. М.* Новые данные о географическом распространении и хозяевах пиявки *Trachelobdella lubrica*. — В кн.: Вопросы морской паразитологии. Киев: Наук. думка, 1970, с. 104—105.
125. *Поздняков С. Е.* Зоогеография трематод семейства *Didymozoidae* и пути их расселения в водах Мирового океана. — В кн.: Проблемы морской биогеографии. Владивосток: Дальневосточ. кн. изд-во, 1980, с. 80—82.
126. *Попова Т. И., Гиченок Л. А.* К вопросу о возможности становления промежуточного хозяина в жизненном цикле моногеней. — В кн.: Научные и прикладные проблемы гельминтологии к 100-летию со дня рождения акад. К. И. Скрыбина. М.: Наука, 1978, с. 79—84.
127. *Ткачук Л. П.* Некоторые итоги гельминтологических исследований рыб в Индийском океане. — В кн.: VII Всесоюзное совещание по болезням и паразитам рыб. Л.: Наука, 1979, с. 108—109.
128. *Ткачук Л. П.* Новые виды трематод глубоководных солнечных Индийского и Атлантического океанов. — Зоол. журн., 1979, 58, вып. 9, с. 1290—1295.
129. *Ткачук Л. П.* Гельминтофауна основных промысловых рыб юго-западной части Индийского океана: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — М., 1980, — 23 с.
130. *Ткачук Л. П.* Особенности гельминтофауны *Helicolenus maculatus* (Cuvier). — В кн.: Симпозиум по паразитологии и патологии морских организмов (Ленинград, 13—16 сентября 1981 г.): Тез. докл. сов. участников. Л.: Наука, 1981, с. 106—107.
131. *Эпштейн В. М.* Новые сведения о строении, географическом распространении и хозяевах тропической морской пиявки *Trachelobdella lubrica* (Piscicolidae). — Паразитология, 1973, 7, вып. 5, с. 427—436.
132. *Lebedev B. I.* Two new species of Monogeneans of Indo Pacific Waters and Notes

- concerning the Pseudaxinoides. — In: Exerta Parasitologica en Memoria del Doctor Eduardo Caballero Y Caballero. Mexico: Universidad Nacional autonoma de Mexico, 1977, p. 69—78.
133. Lebedev B. I. Some Aspects of Monogenean existence. — Folia parasitologica, Praha, 1978, 25, p. 131—136.
 134. Mamaev Yu. L. Two new species of Monogeneans from Arabian sea. Intracotyle caballeroi sp. nov. and Heteraxinoides argiopsi sp. nov. — In: Exerta Parasitologica en Memoria del Doctor Eduardo Caballero Y Caballero. Mexico: Universidad Nacional autonoma de Mexico, 1977, p. 79—84.
 135. Nicolaeva V. Über den Befall pelagischer Fische des Indischen Ozeans mit Trematoden der Familie Didymozoidae. — In: IV Wissenschaftliche Konferenz zu Fragen der Physiologie, Biologie und Parasitologie von Nutzfischen (Von 3 bis 6 September, Rostok, 1980). Rostok, 1980, p. 27.
 136. Paruchin A. M. Plectognathotrematoides laymani gen. et sp. nov. ein neuer Fisch-trematode aus dem Roten Meer. — Angew. Parasitol., 1971, 12, H. 1, p. 52—54.
 137. Paruchin A. M. Spirophilometra eichleri n. g. n. sp., ein neuer Fisch Nematoden aus dem Indik. Angew. Parasitol., 1971, 12, H. 4, p. 220—224.
 138. Paruchin A. M. Femogibbosus assi nov. gen. et sp., ein neuer Kratzer aus dem Indik. — Angew. Parasitol., 1973, 14, H. 1, p. 18—23.
 139. Paruchin A. M. Pseudocypselurotrema kurotschkini gen. et sp. nov. ein neuer Trematoden aus flugfischen des Roten Meers. — Angew. Parasitol., 1974, 15, H. 3, p. 124—127.
 140. Paruchin A. M. Assitrema eichleri gen. et spec. nov.: Eine Trematodenart aus Indik. — Angew. Parasitol., 1976, 17, H. 1, p. 6—9.
 141. Paruchin A. M. Assitrema caballeroi sp. nov. and its Systematic position. — In: Exerta Parasitologica en Memoria del Doctor Eduardo Caballero Y Caballero. Mexico: Universidad Nacional autonoma de Mexico, 1977, p. 285—288.
 142. Paruchin A. M. Die Abhängigkeit der Helminthenfauna von Meersfischen von Tief-see aufenthalt und Lebensweise. — In: IV Wissenschaftliche konferenz zu Fragen der Physiologie, Biologie und Parasitologie von Nutzfischen (Von 3 bis 6 September, Rostok, 1980). Rostok, 1980, p. 21.
 143. Tcachuk L. P. Die Eigenarten der Helminthofauna der okeanischen Zeiformen. — In: IV Wissenschaftliche Konferenz zu Fragen der Physiologie, Biologie und Parasitologie von Nutzfischen (Von 3 bis 6 September, Rostok, 1980). Rostok, 1980, p. 22.

Ин-т биологии юж. морей

им. А. О. Ковалевского АН УССР, Севастополь

Получено 15.02.83

A. M. PARUKHIN

BASIC RESULTS OF THE SOVIET ICHTHYOPARASITOLOGIC INVESTIGATIONS IN THE INDIAN OCEAN BASIN

Summary

A problem is considered for development of ichthyoparasitologic investigations, carried out by the Soviet parasitologists in the Indian Ocean. The laboratory of ecologic parasitology of the A. O. Kovalevsky Institute of Biology of Southern Seas is emphasized to have a leading role in these investigations. Interesting works of such laboratories as the Laboratory of General Helminthology of the Biological and Soil Institute of the Far-Eastern Research Centre of the USSR Academy of Sciences, Laboratory of Parasitology of Sea Animals, Pacific Research Institute of Fish Husbandry and Oceanology, the Azov-Black Sea Research Institute of Fish Husbandry and Oceanography and Moscow State University. Bibliography of the Soviet parasitologists' works concerning the Indian Ocean fish parasites is compiled. The bibliography includes 143 titles.